

# RESPON TANAMAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera chinensis*) TERHADAP PEMBERIAN KALIUM DAN PUPUK KANDANG SAPI

## APPLICATION OF COW MANURE AND POTASSIUM TO GROWTH OF *Aloe vera chinensis*

Ratika Sari <sup>1</sup>, Islan <sup>2</sup>, Nurbaiti <sup>2</sup>

Program Studi Agroteknologi, Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, kode 18193, Pekanbaru  
Ratika82@ymail.com

### ABSTRACT

*Aloe vera chinensis* is a tropical plant which has potential to developed in Indonesia. The qualified of aloe vera's leaf is determine by quality of seed which used. The effort to increase the productivity of aloe vera's leaf need to considered is soil fertility. The research aims to observe the response of aloe vera chinensis to interaction of potassium and cow manure and obtain the best dose of potassium and cow manure. This research has been conducted at the experimental farm of Agricultural Faculty Riau University on June to September 2015. The research was carried out experimentally using a randomized block design (RBD) consisted of 2 factors and 3 replications. The first factor was KCl doses (0, 5, 10 and 15 g KCl/plant), the second factor doses of cow manure (100, 200 and 300 g cow manure/plant). Data obtained were statistically analyzed using analysis of variance and *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) at 5%. The results showed that application of 15 g KCl/plant and 200 g cow manure/plant able to support the aloe vera's growth.

Keywords : *Aloe vera*, potassium, cow manure.

### PENDAHULUAN

Lidah buaya (*Aloe vera* L.) merupakan tanaman tropis yang berpotensi dikembangkan di Indonesia sebagai tanaman obat dan bahan baku industri. Tanaman lidah buaya mempunyai banyak manfaat dan khasiat seperti anti jamur, anti bakteri, regenerasi sel, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menghilangkan kelelahan dan *stress*, membantu menstabilkan kadar kolesterol darah, menguatkan sel dan jaringan, serta meningkatkan metabolisme tubuh (Furnawanthi, 2002).

Di Provinsi Riau Produksi lidah buaya pada tahun 2013 masih rendah yaitu 4.926 kg bila dibandingkan dengan Provinsi Kalimantan tengah yaitu 43.307 kg (Direktorat Jendral Hortikultura. 2014.). Pelepah lidah buaya sebagai bahan baku agroindustri semakin banyak dibutuhkan, hal ini dikarenakan pengolahan agroindustri lidah buaya semakin berkembang di antaranya untuk bahan kosmetik, obat-obatan dan makanan sehingga mengakibatkan permintaan yang tinggi terhadap bahan baku pelepah

- 
1. Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
  2. Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

lidah buaya. Pelepah lidah buaya yang berkualitas sangat ditentukan oleh kualitas bibit yang digunakan. Semakin baik kualitas bibit, maka akan berpengaruh baik terhadap produksi. Upaya untuk meningkatkan produktivitas pelepah lidah buaya yang perlu diperhatikan adalah faktor kesuburan tanah karena untuk pertumbuhan dan perkembangannya tanaman lidah buaya menghendaki tanah yang subur dan gembur dengan aerasi dan drainase yang baik.

Media yang dapat digunakan untuk budidaya lidah buaya salah satunya tanah Inseptisol. Pemanfaatan tanah Inseptisol sebagai media tanam memiliki beberapa masalah antara lain pH tanah sangat masam sampai agak masam dan ketersediaan hara rendah diantaranya kekurangan unsur K, sehingga mengakibatkan tanaman tidak tumbuh sesuai standar namun dengan pengelolaan tanah yang baik kendala tersebut dapat diatasi diantaranya dengan memperhatikan faktor pemupukan. Pemupukan pada umumnya bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah sehingga tanaman dapat tumbuh lebih cepat, subur dan sehat (Marvelia, 2006). Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk anorganik dan pupuk organik.

Pemupukan dengan menggunakan pupuk anorganik dapat dilakukan diantaranya dengan pemberian pupuk kalium. Kalium merupakan salah satu unsur hara esensial yang termasuk ke dalam unsur hara makro. Kalium dapat diserap tanaman dalam bentuk ion  $K^+$ . Peranan utama kalium bagi tanaman adalah sebagai aktivator

dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Kalium juga merupakan ion yang berperan dalam mengatur potensi osmotik sel, dengan demikian akan berperan dalam mengatur tekanan turgor sel (Lakitan, 2001).

Kalium dapat menguatkan bagian pelepah tanaman dan meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit (Tim Karya Tani Mandiri, 2012). Penelitian Supriyadi (2001) menunjukkan bahwa pemberian dosis N rendah dan K tinggi menghasilkan tebal dan berat segar daun terbesar pada tanaman lidah buaya. Penambahan dosis kalium dari 10,8 g  $K_2O$  menjadi 16,2 g  $K_2O$  per tanaman meningkatkan tebal daun sebesar 6% dan bobot basah 38% dibandingkan penambahan dosis N.

Pupuk anorganik umumnya memiliki harga yang cukup mahal sehingga alternatif untuk menyeimbangi penggunaan pupuk anorganik adalah dengan menggunakan pupuk organik yang bahan bakunya banyak tersedia di sekitar lingkungan. Pupuk organik yaitu pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia, yang berperan untuk meningkatkan kesuburan tanah, porositas tanah, memperbaiki drainase dan aerasi tanah serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme (Novizan, 2002). Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Banyak jenis pupuk organik yang dapat diberikan pada tanaman diantaranya yaitu pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi memiliki kandungan nitrogen 0,65%, fosfor

0,15%, kalium 0,30%, kalsium 0,12%, magnesium 0,10% dan besi 0,004% (Tan, 1993).

Pemberian pupuk kandang sapi dapat mengefektifkan penggunaan pupuk kalium dengan meminimalkan kehilangan pupuk K akibat tercuci oleh hujan. Adanya pemberian kalium dan pupuk kandang sapi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Respon Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) terhadap Pemberian Kalium dan Pupuk Kandang Sapi”.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat respon tanaman lidah buaya (*Aloe vera chinensis*.) terhadap pemberian kalium, pupuk kandang sapi serta interaksinya dan mendapatkan dosis terbaik.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kebun Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Pertanian Universitas Riau, Kampus Bina Widya km 12,5 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. Ketinggian tempat penelitian 10 m di atas permukaan laut. Penelitian dilakukan selama empat bulan dari bulan Mei 2015 sampai September 2015.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertambahan Jumlah Pelepah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit lidah buaya, lapisan *top soil* Inseptisol, pupuk kalium (KCl), pupuk kandang sapi, Urea, TSP, *polybag* ukuran 40 cm x 35 cm dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, paranet, gembor, tali, ayakan ukuran 25 mesh, timbangan digital, mistar, pisau, jangka sorong, kertas label dan alat tulis.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah dosis KCl (K) yang terdiri dari 4 taraf yaitu K0 = Tanpa pemberian KCl, K1 = 5 g KCl/tanaman (3 g K<sub>2</sub>O), K2 = 10 g KCl/tanaman (6 g K<sub>2</sub>O), K3 = 15 g KCl/tanaman (9 g K<sub>2</sub>O). Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang sapi (S) terdiri dari 4 taraf yaitu: S0 = Tanpa pemberian pupuk kandang sapi, S1 = 100 g pupuk kandang sapi/tanaman (0,5 ton/Ha), S2 = 200 g pupuk kandang sapi/tanaman (1 ton/Ha), S3 = 300 g pupuk kandang sapi/tanaman (1,5 ton/Ha)

Dari perlakuan tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan sehingga didapat 48 unit percobaan dimana setiap unit percobaan terdapat 2 tanaman.

Hasil analisis sidik ragam dilanjutkan dengan uji jarak berganda *Duncan's* pada taraf 5%.

kalium, pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap

pertambahan jumlah pelepah tanaman lidah buaya namun interaksi pemberian kalium dan pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan jumlah pelepah tanaman lidah buaya . Rata-

Tabel 1. Pertambahan jumlah pelepah tanaman lidah buaya (helai) yang diberi pupuk kalium dan pupuk kandang sapi.

rata pertambahan jumlah pelepah tanaman lidah buaya dapat dilihat pada Tabel 1.

Kalium (g/tanaman)	Pupuk kandang sapi (g/tanaman)				Rata-rata
	0	100	200	300	
	----- helai -----				
0	4.16 c	4.16 c	4.33 bc	4.33 bc	4.21 C
5	4.67 bc	4.67 bc	4.67 bc	4.16 bc	4.46 C
10	4.67 bc	4.67 bc	5.00 b	5.66 ab	5.00 B
15	4.67 bc	5.00 b	5.83 a	5.83 a	5.33 A
Rata-rata	4.37 B	4.55 B	4.96 AB	5.12 A	

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris dan kolom yang sama serta angka-angka yang diikuti huruf kapital yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil pengamatan pertambahan jumlah pelepah tanaman lidah buaya pada Tabel 1 menunjukkan bahwa peningkatan pemberian kalium dosis 15 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 200 maupun

300 g/tanaman serta pemberian 10 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 300 g/tanaman memperlihatkan peningkatan jumlah pelepah tanaman lidah buaya dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

### **Pertambahan Panjang Pelepah**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kalium berpengaruh nyata terhadap pertambahan panjang pelepah tanaman lidah buaya, namun pemberian pupuk kandang sapi serta interaksi pemberian kalium dan

pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan panjang pelepah tanaman lidah buaya. Rata-rata pertambahan panjang pelepah tanaman lidah buaya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertambahan panjang pelepah tanaman lidah buaya (cm) yang diberi pupuk kalium dan pupuk kandang sapi.

Kalium (g/tanaman)	Pupuk kandang sapi (g/tanaman)				Rata-rata
	0	100	200	300	
	----- cm -----				
0	7.17 d	7.33 d	8.17 d	8.17 d	7.71 C
5	8.17 d	8.33 d	8.50 cd	8.67 cd	8.42 B
10	8.33 bcd	8.67 cd	9.00 bcd	9.00 bcd	8.75 B
15	9.33 bcd	10.83 abc	11.17 ab	12.00 a	10.83 A
Rata-rata	8.259 B	8.792 AB	9.21 AB	9.46 A	

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris dan kolom yang sama serta angka-angka yang diikuti huruf kapital yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil pengamatan terhadap panjang pelepah pada Tabel 2 menunjukkan bahwa peningkatan pemberian kalium dosis 15 g KCl/tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi 300 g/tanaman dan pemberian kalium

15 g KCl/tanaman dengan pupuk kandang sapi 100 maupun 200 g/tanaman memberikan peningkatan panjang pelepah tanaman lidah buaya dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

### Lebar Pelepah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kalium, pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap lebar pelepah tanaman lidah buaya namun interaksi pemberian kalium dan pupuk kandang sapi

berpengaruh tidak nyata terhadap lebar pelepah tanaman lidah buaya. Rata-rata lebar pelepah tanaman lidah buaya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Lebar pelepah tanaman lidah buaya (cm) yang diberi pupuk kalium dan pupuk kandang sapi

Kalium (g/tanaman)	Pupuk kandang sapi (g/tanaman)				Rata-rata
	0	100	200	300	
	----- cm -----				
0	4.03 d	4.05 d	4.27 cd	4.27 cd	4.15 B
5	4.07 d	4.17 d	4.37 cd	4.38 cd	4.24 B
10	4.20 cd	4.50 bcd	4.68 abc	4.90 ab	4.57 A
15	4.22 bcd	4.90 bcd	4.98 a	5.08 a	4.69 A
Rata-rata	4.13 B	4.30 B	4.57 A	4.658 A	

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris dan kolom yang sama serta angka-angka yang diikuti huruf kapital yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil pengamatan terhadap lebar pelepah tanaman lidah buaya pada Tabel 3 menunjukkan bahwa peningkatan pemberian kalium dosis 15 g KCl/tanaman dengan pupuk kandang sapi 200 maupun 300 g/tanaman dan pemberian

10 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 200 maupun 300 g/tanaman memberikan peningkatan terhadap lebar pelepah tanaman lidah buaya dibandingkan dengan perlakuan lainnya

#### Tebal Pelepah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kalium berpengaruh nyata terhadap lebar pelepah tanaman lidah buaya namun pemberian pupuk kandang sapi serta interaksi pemberian kalium dan pupuk kandang sapi berpengaruh

tidak nyata terhadap tebal pelepah tanaman lidah buaya. Rata-rata tebal pelepah tanaman lidah buaya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tebal pelepah tanaman lidah buaya (cm) yang diberi pupuk kalium dan pupuk kandang sapi

Kalium (g/tanaman)	Pupuk Kandang Sapi (g/tanaman)				Rata-rata
	0	100	200	300	
	----- cm -----				
0	0.93 c	0.99 c	1.02 c	1.00 c	0.98 C
5	1.06 bc	1.06 bc	1.14 bc	1.13 bc	1.09 BC
10	1.08 bc	1.09 bc	1.23 abc	1.21 abc	1.15 AB
15	1.10 bc	1.11 bc	1.43 ab	1.53 a	1.29 A
Rata-rata	1.04 B	1.06 AB	1.20 AB	1.22 A	

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris dan kolom yang sama serta angka-angka yang diikuti huruf kapital yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil pengamatan terhadap tebal pelepah pada Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan pemberian kalium 15 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 300 g/tanaman menunjukkan pelepah tertebal yaitu 1,53 cm dan pemberian pupuk kalium 15 g KCl/tanaman dan

pupuk kandang sapi 200 g/tanaman serta dengan pemberian 10 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 200 maupun 300 g/tanaman memberikan peningkatan terhadap tebal pelepah tanaman lidah buaya dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

### Pembahasan

Secara umum peningkatan pemberian dosis kalium dan pupuk kandang sapi meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya yang terlihat dari parameter pertambahan jumlah pelepah, pertambahan panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah tanaman lidah buaya (Tabel 1, 2, 3 dan 4). Pemberian kalium dan pupuk kandang sapi pada 15 g KCl/tanaman dan 200 g/tanaman pupuk kandang sapi menunjukkan pertumbuhan terbesar pada semua parameter yang diamati namun tidak menunjukkan peningkatan dengan pemberian 15 g KCl/tanaman dan 300 g/tanaman pupuk kandang sapi.

Hal ini dikarenakan unsur hara yang berasal dari medium tanam maupun dari pemupukan kalium 15 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 200 g/tanaman telah memenuhi ketersediaan hara dalam tanah sehingga serapan hara oleh tanaman dapat digunakan tanaman dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya. Harjadi (1999) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman.

Faktor pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan bahwa semua perlakuan dapat meningkatkan pertambahan jumlah

pelepah, panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah tanaman lidah buaya. Hal ini dikarenakan pemberian pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Perbaikan sifat fisik tanah menyebabkan tanah lebih gembur, kemampuan tanah dalam mengikat air akan semakin meningkat, aerasi dan drainase tanah menjadi lebih baik sehingga penyerapan unsur hara oleh akar menjadi lebih baik untuk digunakan dalam pertumbuhan tanaman lidah buaya. Suntoro (2003) menyatakan pemberian pupuk organik akan memperbaiki sifat fisik tanah yang meliputi perbaikan struktur tanah, aerasi, drainase dan meningkatkan daya ikat air sehingga kemampuan tanah menyediakan air untuk pertumbuhan tanaman meningkat.

Selain memperbaiki sifat fisik juga dapat memperbaiki sifat kimia tanah yaitu menambah ketersediaan hara yang dibutuhkan oleh tanaman lidah buaya. Ketersediaan hara yang cukup dapat dimanfaatkan tanaman lidah buaya untuk pertumbuhan pelepah lidah buaya yang memiliki nilai ekonomis. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang sapi antara lain nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, belerang, besi dan boron (Rosmarkan dan Yuwono, 2002). Nitrogen dan magnesium merupakan unsur hara yang berperan dalam pembentukan klorofil. Tingginya serapan N dan Mg menyebabkan klorofil meningkat sehingga laju fotosintesis dan fotosintat yang dihasilkan serta ditranslokasikan ke pertumbuhan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar dan tebal pelepah juga meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (2001) bahwa

nitrogen dan magnesium merupakan salah satu unsur pembentuk klorofil.

Pemberian pupuk kandang sapi semakin meningkat akan diikuti dengan peningkatan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah tanaman lidah buaya. Hal ini disebabkan dengan meningkatnya kandungan nitrogen yang berasal dari pupuk kandang sapi akan merangsang pembelahan sel tanaman, khususnya jumlah pelepah dan panjang pelepah. Wasonowati (2008) menyatakan pemberian nitrogen dapat meningkatkan jumlah pelepah yaitu 13.42 helai pada 42 MST.

Unsur P yang terkandung dalam pupuk kandang sapi merupakan unsur yang dibutuhkan oleh tanaman lidah buaya karena P merupakan unsur penyusun ATP yang merupakan energi yang digunakan tanaman diantaranya dalam proses pembelahan dan pembesaran sel sehingga dengan tingginya energi yang dimanfaatkan maka laju pembelahan dan pembesaran sel meningkat sehingga dapat meningkatkan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar dan tebal pelepah tanaman lidah buaya. Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa unsur P merupakan salah satu unsur esensial yang dibutuhkan dalam proses metabolisme diantaranya dalam pembentukan ATP dan ADP. Selanjutnya Marito (2002) menyatakan apabila laju pembelahan sel meningkat, maka pertumbuhan daun akan meningkat.

Pemberian pupuk kandang sapi juga dapat memperbaiki sifat biologi tanah sehingga meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Sabariah (1999) mengatakan



bahan organik dapat memperbaiki sifat biologi tanah yang berperan sebagai sumber energi bagi jasad mikro sehingga secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Secara umum pemberian dosis pupuk kandang sapi 200 maupun 300 g/tanaman menunjukkan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar dan tebal pelepah tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan ketersediaan hara pada perlakuan tersebut telah dapat memenuhi kebutuhan tanaman lidah buaya untuk pertumbuhannya. Sedangkan tanpa pemberian, pemberian pupuk kandang sapi 100 g/tanaman dan 200 g/tanaman tidak menunjukkan peningkatan. Lingga dan Marsono (2003) menyatakan bahwa pemberian pupuk dapat memberikan hasil yang optimal apabila unsur hara yang tersedia mencukupi kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman.

Pemberian kalium serta pupuk kandang sapi dapat meningkatkan ketersediaan K dalam tanah sehingga meningkatkan serapan K oleh tanaman. Kalium merupakan salah satu unsur hara yang sangat dibutuhkan dalam jumlah besar, dimana fungsi kalium diantaranya sebagai aktivator enzim dalam metabolisme tanaman diantaranya proses fotosintesis sehingga peningkatan unsur K akan meningkatkan laju fotosintesis. Menurut Nyakpa *et al.* (1998) unsur K secara fisiologis berfungsi sebagai aktivator enzim dalam pembentukan, pemecahan dan translokasi pati, K juga merupakan ion yang berperan dalam mengatur tekanan turgor sel.

Lakitan (2001) menyatakan bahwa K merupakan ion yang

berperan dalam mengatur potensial osmotik sel, dengan demikian terlibat dalam mengatur tekanan turgor sel yang berperan dalam proses membuka dan menutupnya stomata pada proses fotosintesis. Buckman dan Brady (1982) menyatakan bahwa pemberian unsur K juga berperan sebagai penyeimbang terhadap pengaruh N dan P.

Pemberian 15 g KCl/tanaman memberikan pertumbuhan terbaik pada pertambahan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar dan tebal pelepah dipengaruhi oleh laju translokasi fotosintat yang dibutuhkan dalam proses perkembangan tanaman. Laju translokasi fotosintat dipengaruhi oleh kandungan unsur K yang terdapat di dalam jaringan tanaman. Wasonowati (2008) menyatakan bahwa pemberian 30 g K<sub>2</sub>O/tanaman meningkatkan tebal pelepah tanaman lidah buaya yaitu 2.18 cm pada 42 MST. Selanjutnya Salibury dan Ross (1995) menyatakan bahwa K berperan dalam translokasi asimilat dari sumber ke limbung.

Kalium juga berperan penting dalam membantu meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit (Suprpto, 2001). Apabila K tersedia dalam jumlah terbatas, maka gejala kekurangan unsur segera tampak pada tanaman. Kalium merupakan unsur mobil dalam tanaman dan ditranslokasikan ke jaringan meristem yang muda bila jumlahnya terbatas dalam tanaman (Nyakpa *et al.*, 1998).

Perlakuan tanpa pemberian kalium dan pupuk kandang sapi menghasilkan pertambahan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah lebih sedikit dari perlakuan lainnya. Hal

ini dikarenakan bahwa unsur hara di dalam tanah tanpa pemberian kalium dan pupuk kandang sapi belum mencukupi kebutuhan tanaman untuk

meningkatkan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah tanaman lidah buaya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Interaksi pemberian pupuk kalium dan pupuk kandang sapi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertambahan jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah tanaman lidah buaya.
2. Perlakuan kalium 15 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 200 dan 300 g/tanaman menunjukkan pertambahan

jumlah pelepah, panjang pelepah, lebar pelepah dan tebal pelepah terbaik.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya yang baik disarankan menggunakan kalium 15 g KCl/tanaman dan pupuk kandang sapi 200 g/tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buckman, H.O dan N.C. Brady. 1982. **Ilmu Tanah**. Diterjemahkan oleh Soegiman. Penerbit Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2014. **Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2013**. Kementerian Pertanian.
- Furnawanthi. 2002. **Manfaat Tanaman Lidah Buaya**. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Harjadi, S.S. 1999. **Pengantar Agronomi**. Gramedia. Jakarta.
- Lakitan, B. 2001. **Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan**. PT
- Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2004. **Petunjuk Penggunaan Pupuk**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Marito, S. 2002. **Pemupukan nitrogen dan pengapuran jarak tanam jagung (*Zea mays* L.) dengan kacang tanah (*Arachis hypogea* L.) pada pola tanam tumpang sari**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Marvelia. 2006. **Produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* L. saccharata) yang**

- diperlakukan dengan kompos kascing dengan dosis yang berbeda. *Bulletin Anatomi dan Fisiologi* volume 14 (2): 7 – 14.
- Novizan. 2002. **Petunjuk Pemupukan yang Efektif**. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nyakpa, M.Y., N. Hakim, A. Lubis, M.A. Pulung, G. Amrah, A. Munawar dan G.B. Hong. 1998. **Kesuburan Tanah**. Universitas Lampung. Lampung.
- Rosmarkam, A dan N.W. Yuwono. 2002. **Ilmu Kesuburan Tanah**. Kanisius, Yogyakarta.
- Sabariah, S. 1999. **Pengaruh pemupukan Mg dan pemberian bahan organik dengan inokulasi *Trichoderma viride* terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit**. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak dipublikasikan)
- Salisbury, F.B dan C.W. Ross. 1995. **Fisiologi Tumbuhan**. Jilid I. Edisi IV. ITB, Bandung.
- Supriyadi, L. 2001. **Pengaruh pemberian pupuk Mg terhadap perumbuhan lidah buaya (*Aloe vera* Linn) yang ditanam pada beberapa pertimbangan dosis Pupuk N dan K**. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suprpto, H. 1995. **Bertanam Kedelai**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tan, K.H. 1993. **Environmental Soil Science**. Marcel Dekker. Inc. New York..
- Tim Karya Tani Mandiri. 2012. **Pedoman Bertanaman Lidah Buaya Secara Intensif**. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.